Montage- und Bedienungsanleitung





BOY III

Gasbrennwertkessel

Gebr. Bruns GmbH
Hauptstraße 200
D 26683 Saterland
Tel.: + 49 4492 9246-100
Fax: + 49 4492 9246-109



Stand 08/2012

Inhaltsverzeichnis



Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir beglückwünschen Sie zu Ihrer Entscheidung den BOY III Gasbrennwertheizkessel einzusetzen. Mit dem Erwerb des BOY III haben Sie sich den zur Zeit innovativsten Stand in der Gasbrennwerttechnik gesichert.

Für Fragen und Informationen stehen wir Ihnen gerne beratend zur Seite.

Wir Danken für Ihr Vertrauen und wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem BOY III Gasbrennwertkessel.

Gebr. BRUNS GmbH,

Ihr Partner in Sachen Heiztechnik

1.1 Verwendete Symbole



Bei Nichtbeachtung der mit diesem Symbol gekennzeichneten Anweisungen besteht Gefahr für Leib und Leben, ein Defekt am Gerät ist nicht auszuschließen.



Diese Symbol kennzeichnet wichtige Hinweise und Informationen.



Auszuführende Tätigkeiten werden mit diesem Symbol gekennzeichnet.

1.2 Haftung



Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Montage- und Bedienungsanleitung entstehen, übernimmt die Firma Gebr. Bruns GmbH keine Haftung!

1.3 Werksgarantie

Dem Eigentümer des Gerätes räumen wir eine Werksgarantie zu den jeweils aktuellen Bedingungen und Fristen der allgemeinen Geschäftsbedingungen der Firma Gebr. Bruns GmbH ein. Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Schäden die infolge von natürlicher Abnutzung, unzureichender Wasserqualität, aggressiver Dämpfe oder starker Staubanfall enstanden. Garantiearbeiten werden grundsätzlich nur vom Werkskundendienst ausgeführt. Wir können Ihnen daher etwaige Kosten, die Ihnen bei der Durchführung von Arbeiten an dem Gerät während der Garantiezeit entstehen nur dann erstatten, wenn wir Ihnen einen entsprechenden Auftrag erteilt haben und es sich um einen Garantiefall handelt.

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland • Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



2.1 Produktbeschreibung

Der BOY III ist ein kompakter, wandhängender Gasbrennwertkessel mit geringem Gewicht. Der BOY III kann sowohl raumluftunabhängig als auch raumluftabhängig betrieben werden. In dem pulverbeschichteten Stahlblechgehäuse sind alle Grundbauteile untergebracht. Der Wärmetauscher aus Edelstahl ist für den Abgaskondensationsbetrieb ausgelegt und verfügt über einen hohen Selbstreinigungseffekt. Mit der 1:5 Modulation ist der speziell für den Gasbrennwertbetrieb entwickelte gebläseunterstützte Brenner beim Energieverbrauch und den Emissionen sehr sparsam.

Die Anschlüsse können von unten herangeführt werden. An die Kesselregelung kann eine Raumtemperatur- oder eine Witterungsgeführte Regelung angeschlossen werden. Diese Regelung kann dann je nach Variante bis zu zwei Mischerkreise ansteuern.



Abb. 1: Boy III

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung



Der BOY III ist ein Gasbrennwertkessel und dient ausschließlich als Wärmeerzeuger für Heizungsanlagen.
Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt!

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland • Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



2.3 Geräteaufbau BOY III Solo

Brennereinheit

Hochtemperatur-senor

Ionisation

Zündelektrode

Brennergebläse

Feuerungsautomat

Gasventil

Sicherheitsventil

Vorlauffühler

Rücklauffühler

Wasserdrucksensor

Umwälzpumpe

Abb. 2: BOY III Solo

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland • Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



2.4 Geräteaufbau BOY III Combi

Brennereinheit

Hochtemperatur-senor

Ionisation

Zündelektrode

Brennergebläse

Feuerungsautomat

Plattenwärme-tauscher

Gasventil

Sicherheitsventil

Vorlauffühler

Rücklauffühler

Wasserdrucksensor

Umwälzpumpe

Warmwasserfühler

Durchflusssensor

Abb. 3: BOY II Combi

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland • Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



3.1 Vorschriften und Richtlinien

Für die Montage, Installation und den Betrieb des BOY III gelten in Deutschland insbesondere die nachfolgenden Gesetze, Verordnungen, Bestimmungen, Normen und Regeln in jeweils gültiger Fassung.

In anderen Ländern sind die jeweils nationalen Vorschriften zu beachten.

BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
DIN 18160	Abgasanlagen – Planung und Ausführung
DIN 18380	Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlage
DIN 1988 Teil 1 – 8	Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen
DIN 4753	Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser
DIN EN 12828	Planung von Warmwasserheizungsanlagen
DIN EN 12831	Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast
DIN EN 13384	Abgasanlagen – Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren
DIN EN 267	Automatische Brenner mit Gebläse für flüssige Brennstoffe
DVGW G 631	Installation von gewerblichen Gasverbrauchseinrichtungen
DVGW G 634	Installation von Gasgeräten in gewerblichen Küchen in Gebäuden
DVGW G 670	Gasfeuerstätten und mechanische Entlüftungseinrichtungen
DVGW TRGI 86	Technische Regeln für Gasinstallationen
EnEG	Energieeinsparungsgesetz
EnEV	Energieeinsparverordnung
FeuVO	Feuerverordnung der Bundesländer
VDE	Vorschriften und Bestimmungen für Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik
VDI 2035	Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen – Steinbildung in Trinkwassererwärmungs- und Warmwasser-Heizungsanlagen – Wasserseitige Korrosion – Abgasseitige Korrosion
Diese Aufzählung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit!	



Vor der Installation des Gasbrennwertgerätes BOY III muss die Zustimmung des Gasversorgungsunternehmens und des Bezirksschornsteinfegermeisters eingeholt werden.

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



3.2 Sicherheitshinweise



Bitte beachten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit, dass die Elektroinstallation und Erstinbetriebnahme nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb vorgenommen werden darf! Dieser ist auch für Wartung, Reinigung und Reparatur an diesem Gerät zuständig.

- Bei Schäden an der Anlage darf diese nicht weiter betrieben werden
- Es dürfen nur Originale Ersatzteile verwendet werden
- Eigenmächtige Veränderungen und Umbauten sind nicht gestattet, da diese zu Gefahr für Leib und Leben und Schäden am Gerät führen.
- Bei raumluftabhängigem Betrieb dürfen Be- und Entlüftung nicht zugestellt oder verschlossen werden. Der Einlass für die Verbrennungsluft an der Oberseite des Gasbrennwertgerätes BOY III muss freigehalten werden.

3.2.1 Was ist zu tun bei Gasgeruch?



In Räumen, in denen es nach Gas riecht, offenes Feuer vermeiden, nicht rauchen, kein Licht anschalten, keine elektrischen Stecker heraus ziehen und auf keinen Fall das Telefon benutzen.

Schließen Sie den Gashahn am Zähler! Lassen Sie sich bei Inbetriebnahme des Gerätes von Ihrem Installateur zeigen wo sich dieser befindet und wie man diesen schließt.

Sorgen Sie für Durchzug, indem Sie Fenster und Türen öffnen.

Betätigen Sie auch in anderen Räumen weder Klingel noch Lichtschalter.

Benutzen Sie bei Gasgeruch ein Telefon im Nachbargebäude oder telefonieren Sie von einer Telefonzelle aus. Auch das Handy sollten Sie nur außerhalb des Gebäudes nutzen.

Rufen Sie die Störungsstelle Ihres Gasversorgers an. Verständigen Sie die Störungsstelle auch, wenn Sie Gasgeruch andernorts wahrnehmen.

Vergessen Sie nicht, Ihre Mitbewohner zu warnen und verlassen Sie umgehend das Gebäude und Sichern Sie das Gebäude gegen unbefugtes Betreten ab.

Auch wenn Sie sich nicht ganz sicher sind, ob es sich um Gasgeruch handelt, sollten Sie vorsichtshalber den Energieversorger kontaktieren.

3.2.2 Vergiftungsgefahr

Verwenden Sie Wasser aus der Heizanlage niemals als Trinkwasser! Es ist durch Ablagerungen verunreinigt.

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



3.2.3 Frostgefahr

Bei Gefahr des Einfrierens der Heizungsanlage darf diese nicht abschaltet, sondern muss mit geöffneten Heizkörperventilen mindestens im Sparbetrieb weiter betrieben werden. Wenn bei Frost nicht geheizt werden kann, muss die Anlage abgeschaltet und Kessel, Warmwasserspeicher und Heizkörper entleert werden. Bei entleerter Anlage muss der Kessel gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert werden.

3.2.4 Sicherheitsventil

Der Gasbrennwertkessel ist mit einen 2,5 bar Sicherheitsventil ausgestattet. Die Ausmündung des federbelasteten Membransicherheitsventils muss im frostsicheren Bereich liegen sowie frei zugänglich sein. Die Abblasleitung des Sicherheitsventils muss so ausgeführt werden, dass keine Drucksteigerung beim Ansprechen des Sicherheitsventils möglich ist. Austretendes Heizungswasser muss über einen Siphon gefahrlos abgeführt werden.

Die Betriebsbereitschaft des Sicherheitsventils muss von Zeit zu Zeit überprüft werden.



Abb. 4 Sicherheitsventil

3.2.5 Entlüfter

Um eine wasserseitige Entlüftung des Kessels zu gewährleisten muss die Entlüfterkappe des Manuellen Entlüfters auf der oberseite des Gerätes um zwei Linksumdrehungen geöffnet werden.



Abb. 5 Schnellentlüfter Manuell

Eine zusätzliche automatische Entlüftungseinrichtung befindet sich im Pumpengehäuse. Die Einstellung darf nur ein Fachmann vornehmen.



Abb. 6 Schnellentlüfter Automatisch

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



3.2.6 Trinkwasser Druckausdehnungsgefäß

In Verbindung mit einem Trinkwasserspeicher ist Brauchwasserseitig ein Membran-Druckausdehnungsgefäß durchströmt, welches für Trinkwasser zugelassenes ist, zwingend erforderlich. Dieses Ausdehnungsgefäß ist großzügig zu wählen und extern nach den gängigen Regeln der TRWI zu installieren. Die Größe des Ausdehnungsgefäß ist abhängig vom Brauchwasservolumen des jeweiligen Speichers.



Abb. 7 Trinkwasser Druckausdehnungsgefäß

3.2.7 Heizungsanlagen Druckausdehnungsgefäß

Heizungsseitig ist ein Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heizungsanlagen zwingend erforderlich. Dieses Ausdehnungsgefäß ist großzügig zu wählen und extern zu installieren. Die Größe des Ausdehnungsgefäß ist abhängig vom Wasserinhalt der Heizungsanlage sowie des Temperaturbedarfs.

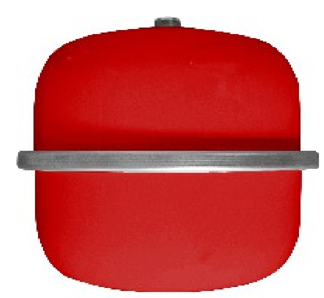


Abb. 8 Heizung Druckausdehnungsgefäß



Die Einstellung des Vordruckes der Druckausdehnungsgefäße auf die jeweilige statische Höhe ist zwingend erforderlich und darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

3.2.8 Wassermangelsicherung

Eine Mindestumlaufmenge von 360 l/h ist zu beachten. Weiterhin sorgt ein Wasserdrucksensor dafür, dass bei einem Anlagendruck von unter 0,6 bar die Anlage automatisch abschaltet. **Sobald der Wasserdruck wieder über 0,6 bar steigt schaltet sich das Gerät wieder automatisch ein.**

3.2.9 Hochtemperaturschmelzsensor

Das Gerät ist mit einem Hochtemperaturschmelzsensor ausgestattet. Dieser Sensor ist eine reine Schutzmaßnahme gegen durchbrennen des Wärmetauschers. Wenn dieser Sensor aktiviert wurde muss der Wärmetauscher erneuert werden, da höchstwahrscheinlich das Abstrahlungsblech innerhalb des Wärmetauschers defekt ist.

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



3.2.10 Korrosionsschutz

Die Verbrennungsluft muss frei von korrosiven Bestandteilen sein – insbesondere von fluor- und chloridhaltigen Dämpfen, die z.B. in Lösungs- und Reinigungsmitteln, Treibgasen usw. enthalten sind.

Beim Anschluss von Wärmeerzeugern an Fußbodenheizungen mit Kunststoffrohren, die nicht sauerstoffdicht gemäß DIN 4726 sind, müssen Wärmetauscher zur Anlagentrennung eingesetzt werden.

Zur Vermeidung von Korrosionsschäden in der Heizungsanlage ist Heizwasser in Trinkwasserqualität unter Berücksichtigung der Anforderungen gemäß VDI-Richtlinie 2035, Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizanlagen, zu verwenden. Chemische Zusätze sind nicht zu verwenden

3.2.11 Anforderungen an den Aufstellort

- Bei raumluftabhängigem Betrieb darf das Gerät nur in Räumen mit sauberer Verbrennungsluft aufgestellt werden. Auf keinen Fall dürfen Fremdstoffe wie z.B. Blütenstaub durch die Ansaugöffnungen ins Geräteinnere gelangen!
- Der Aufstellort muss trocken und frostfrei (0°C bis 45°C) sein.
- Der Heizraum muss gegen das Eindringen von Kleintieren und Schädlingen gesichert werden.
- Bei raumluftabhängigem Betrieb muss der Heizraum eine funktionsfähige Be- und Entlüftung haben.
- Entzündliche Materialien oder Flüssigkeiten dürfen nicht in der Nähe des Heizkessels gelagert oder verwendet werden. Brandschutz beachten!

3.2.12 Mindestabstände

Bei der Aufstellung des Kessels empfehlen wir die zur optimalen Montage und Wartung nötigen Wandabstände von seitlich 200 mm und oben 500 mm einzuhalten. Eine Verringerung der Wandabstände im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften ist zulässig.

Die seitlichen Abstände zu Wänden sollten 100 mm nicht unterschreiten.

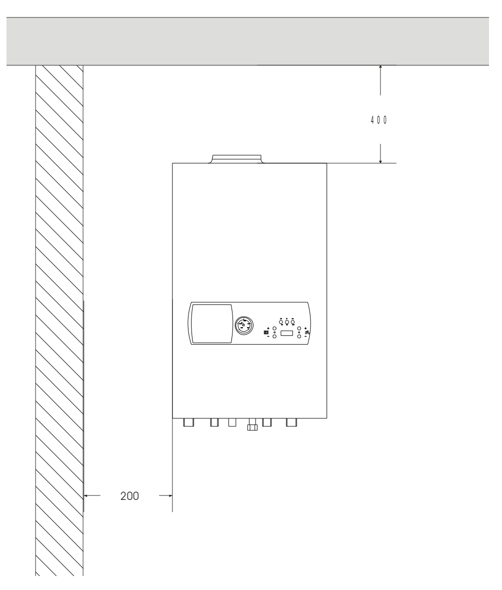


Abb. 9 Mindestabstände (Angaben in mm)

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



4.1 Lieferumfang



Bitte überprüfen Sie vor Beginn der Montage den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit!

Die Anlieferung erfolgt in einer Kartonverpackung.

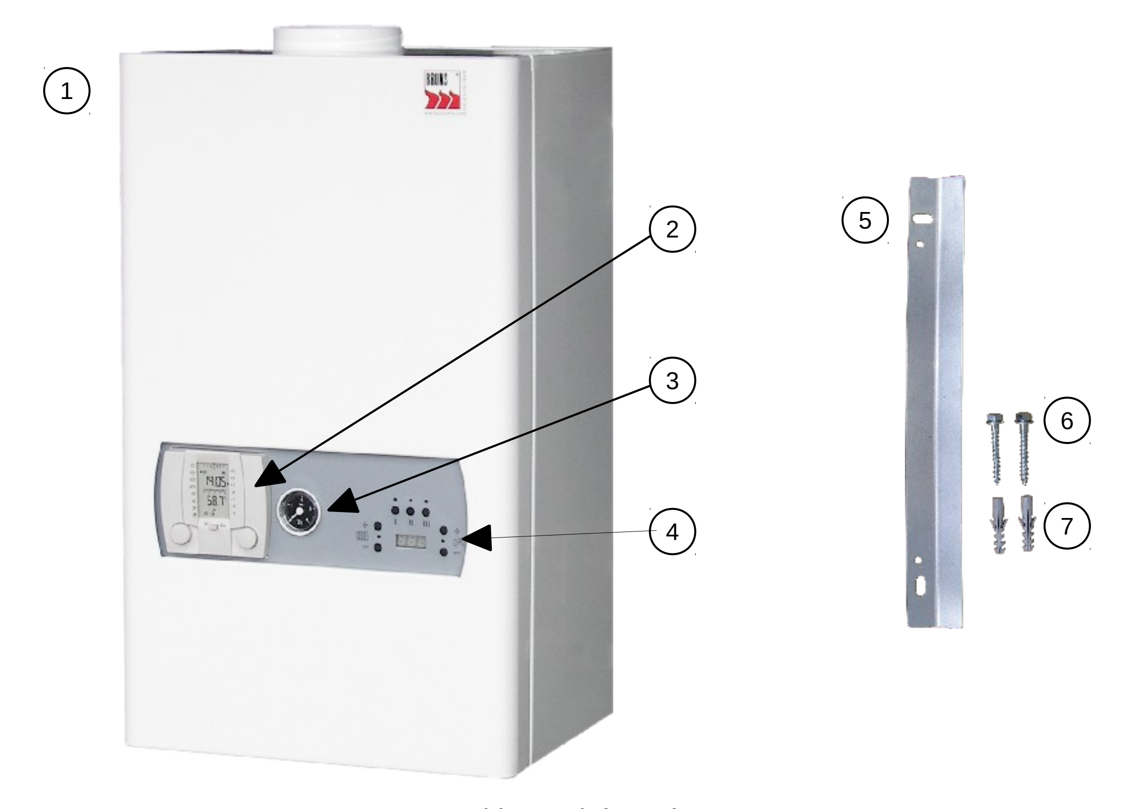


Abb. 10 Lieferumfang

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
1	1	Gasbrennwertgerät BOY III
2	1	Witterungs- oder Raumgeführte Regelung (Optional)
3	1	Druckmanometer
4	1	Bedientastenfeld mit Leuchtanzeige
5	1	Schiene für die Wandmontage
6	2	Befestigungsschrauben inkl. Unterlegscheiben
7	2	Kunstoffspreizdübel
8	1	Montage- und Bedienungsanleitung

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



4.2 Montage des Gerätes



Das Gerät wird zur einfacheren Montage mit einer Schiene für die Wandmontage ausgeliefert. Vor der Montage müssen folgende Punkte beachtet werde:

- Die Wand muss stabil genug sein um das Gerät tagen zu können
- Eine Steckdose mit Schutzkontakt für die Stromversorgung und ein Abwasseranschluss für die Ableitung des Kondenswasser sollten in unmittelbare nähe an der Wand vorhanden sein.
- Vergewissern sie sich vor den Bohrarbeiten, dass keine stromführenden Kabel, Wasser- und/oder Gasleitungen in der Montagewand vorhanden sind die beschädigt werden könnten.
- Zum Schutz des Kessel vor Verschmutzung sind die Anschlüsse mit Schutzkappen versehen. Bitte entfernen Sie diese erst bei der Montage des entsprechenden Anschlusses.

Messen Sie zunächst die vorgesehene Position des Gerätes an der Wand aus. Beachten Sie die Abmessungen des Gerätes und die Mindestabstände. Bei Betrieb an einem vorhanden Schornstein nehmen Sie den Abgasanschluss des Gerätes inklusive Bogen als Bezugspunkt.

Die Position der Bohrungen für die Montageschiene anzeichnen und mit einem 8 mm Bohrer die Löcher bohren.

Kunstoffspreitzdübel in die Bohrungen der Wand einstecken und Schiene mit den Schrauben an der Wand befestigen. Die Schiene Lotrecht mit einer Wasserwaage ausrichten und die Schrauben fest anziehen.

Das Gerät auf die montierte Schiene einhängen und auf festen Sitz prüfen.

Mit den beiden Stellschrauben unten auf der Rückseite des Gerätes den Kessel parallel zur Wand ausrichten.

Kontrollieren Sie nochmals mit einer Wasserwaage die Lotrechte Ausrichtung des Kessels.

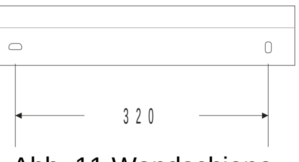


Abb. 11 Wandschiene

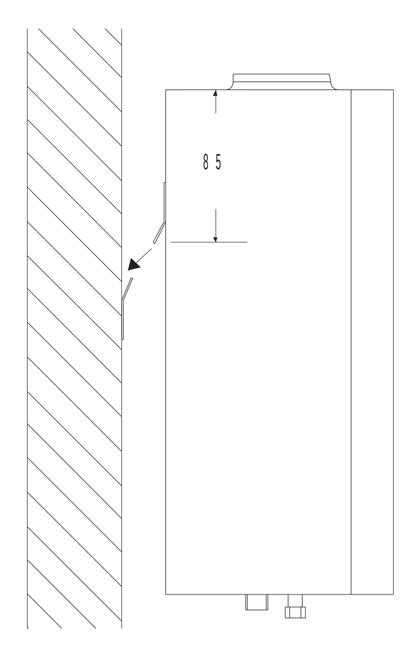


Abb. 12 Wandmontage (Angaben in mm)

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



4.2.1 Allgemeine Hinweise zum Anschluss an die Heizungsanlage



- Vor dem Anschluss des Kessels an die Heizungsanlage ist diese mit mindestens dem 3-fachen des Leitungsinhalts durchzuspülen. Die Trinkwasserleitungen sind mit mindestens dem 20-fachen des Leitungsinhalts durchzuspülen.
- Bei älteren Anlagen muss im Rücklauf vor dem Eintritt in den Kessel ein Filter in den Heizkreis eingesetzt werden.
- Als Füll- und Nachfüllwasser für die Heizungsanlage ausschließlich unbehandeltes Leitungswasser verwenden.
- Der pH-Wert des Anlagenwassers muss zwischen 6 und 9 liegen.
- Fügen Sie dem Heizungsanlagenwasser keine chemischen Mittel zu (wie z.B. Frostschutzmittel, Wasserenthärter, Mittel zum steigern oder senken des pH-Werts, chemische Zusätze und/oder Inhibitoren). Diese können zu Beschädigungen am Kessel führen.
- Bei Verwendung von Kunststoffleitungen (z.B. bei Fußbodenheizung) muss das verwendete Kunststoffrohr sauerstoffdiffusionsdicht nach DIN 4726/ 4729 sein.
- Bei Anlagen, in denen das verwendete Kunststoffrohr nicht diesen Normen entspricht, wird empfohlen, den Kesselkreislauf durch Anbringung eines (Platten-)Wärmetauschers oder eines Filters vor dem Kessel hydraulisch von der Heizungsanlage zu trennen.
- Die Temperatur der Heizungsleitungen und Heizkörper kann auf bis zu 95 °C ansteigen.

4.2.2 Anschluss Heizungsanlage (Vor- und Rücklauf)

Es sind Absperreinrichtungen direkt unterhalb des Gasbrennwertkessel anzubringen. Diese sollten dem Durchmesser der jeweiligen Anschlussleitung entsprechen. Feste Löt- oder Schweißverbindungen sind nicht zulässig.

Eine separate Einrichtung zum Füllen bzw. Entleeren, die frei zugänglich ist, muss installiert sein. Sofern die Einrichtung zum Füllen und Entleeren nicht am tiefsten Punkt der Anlage installiert ist, muss dort eine zusätzliche Einrichtung zum Füllen und Entleeren installiert werden, damit eine vollständige Systementleerung möglich ist.

Bei Altanlagen und Heizungsanlagen mit Fußbodenheizung muss ein Filter im Rücklauf direkt am Kessel installiert werden.

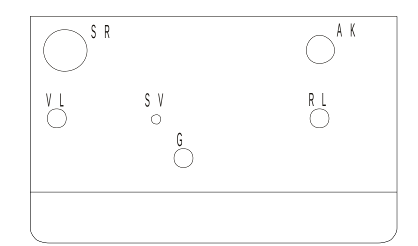


Abb. 13 Anschlüsse BOY III Solo

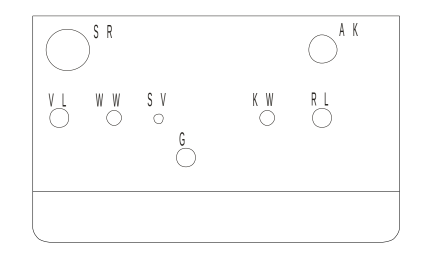


Abb. 14 Anschlüsse BOY III Combi

SR Siphon-Reinigung
AK Ablauf Kondensat
VL Vorlauf
RL Rücklauf
WW Warmwasser
KW Kaltwasser
SV Ablauf Sicherheitsventil
G Gasanschluss

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



4.2.3 Anschluss Trinkwasser (BOY III Combi)

Der Trinkwassereintritt ist nach DIN 1988 und DIN 4753 auszurüsten, um zu verhindern, das Schmutz oder Keime das Kaltwassernetz verunreinigen können. Die dafür notwendigen Bauteile und deren Anordnung sind in der nebenstehenden Abbildung dargestellt.

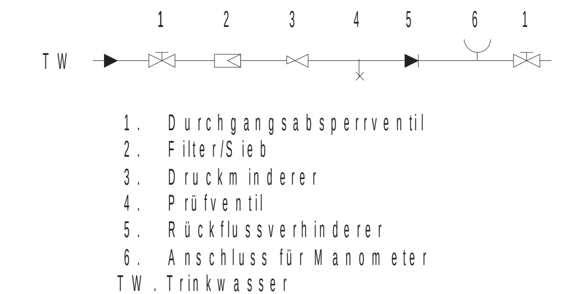


Abb. 15 Anschlussschema Trinkwassereintritt

4.2.4 Anschluss in Kombination mit einem externen Speicher

Wird das Gerät mit einem externen Speicher verbunden ist zum Schutz der Heizungsanlage ein Ausdehnungsgefäß und ein 10 bar Sicherheitsventil einzubauen. Zudem ist beim BOY III Solo ein Dreiwege-Umlenkventil im Rücklauf direkt am Gasbrennwertgerät zu installieren. Es muss zwingend das Bruns VJ Dreiwege-Umlenkventil eingebaut werden.



Abb. 16 Dreiwege-Umlenk-Ventil

Die Anschlüsse des Dreiwege-Umlenkventil sind wie folgt:
AB = Rücklauf BOY III
A = Anschluss Speicher
B = Anschluss Heizkreis



Die Anschlüsse dürfen auf keinen Fall vertauscht werden!

Im BOY III Combi ist das Dreiwege-Umlenkventil bereits integriert.

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



4.2.5 Allgemeine Hinweise Gasanschluss



- **Die Gasleitung muss nach den geltenden Vorschriften angeschlossen werden. Die Installation darf nur ein zugelassener Fachbetrieb durchführen!**
- **Achten Sie darauf das keine offenen Feuer, Zündquellen und dergleichen in unmittelbarer nähe des Installationsortes vorhanden sind. LEBENSGEFAHR!**



- Überprüfen Sie vor der Montage, ob der Gaszähler eine ausreichende Kapazität hat. Berücksichtigen Sie dabei den Verbrauch aller Haushaltsgeräte. Informieren Sie den örtlichen Gasversorger, wenn die Kapazität vom Gaszähler nicht ausreicht.
- Achten Sie darauf, dass die Gasleitung nicht verschmutzt ist. Spülen Sie die Gasleitung vor der Montage mit Druckluft durch oder klopfen Sie die Leitung gründlich aus.
- Vor dem Gasbrennwertgerät müssen Sie ein zugelassenes Absperrventil mit Brandschutzschließarmatur installieren.
- Installieren Sie vorzugsweise einen Gasfilter in der Gasleitung, um Verschmutzung des Gasregelventils zu verhindern.

4.2.6 Anschluss Gasleitung



Folgende Punkte sind während der Montage unbedingt zu beachten:



- Der Hauptgashahn ist vor Beginn der Arbeiten abzusperren. Vergewissern Sie sich bei älteren Gasanschlüssen, ob der Hauptgashahn noch einwandfrei schließt, um ein unkontrolliertes Ausströmen von Gas zu vermeiden.
- Sichern Sie die Leitung gegen unbefugte Wiederinbetriebnahme während Sie an den Leitungen arbeiten.
- Auf richtige Montagerichtung der Brandschutzschließarmatur ist zu achten.
- Vor Inbetriebnahme ist die gesamte Gaszuleitung, insbesondere die Verbindungsstellen auf Dichtheit zu prüfen. Die Gasarmatur und die Gasleitung darf mit maximal 150 mbar abgedrückt werden.
- Entlüften Sie die Gasleitung nach dem Abdrücken sorgfältig um Gerätestörungen zu vermeiden!
- Lüften Sie danach den Installationsraum ausgiebig damit evtl. ausgetretenes Gas entweichen kann.

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



4.2.7 Allgemeine Hinweise abgasseitiger Anschluss



Halten Sie auf grund regionaler Bestimmungen bezüglich der Abgaswege, Reinigungsöffnungen und dergleichen vor beginn der Montage unbedingt Rücksprache mit dem zuständigen Schornsteinfegermeister.

4.2.8 Eignung Schornstein

Belastete und verunreinigte Schornsteine sind ohne Behandlung für die Führung von Verbrennungsluft (Luftzufuhr über Schornsteinschacht) ungeeignet und müssen vor Inbetriebnahme vom Schornsteinfegermeister gereinigt werden.

Sollten bauliche Mängel wie brüchige Schornsteinfugen, Versottung oder dergleichen vorliegen ist die Eignung des Schornsteins durch den zuständigen Schornsteinfegermeister festzustellen. Ist eine Sanierung nicht möglich, so kann das Gerät auch über ein konzentrisches Abgasrohr raumluftunabhängig gefahren werden. Alternativ ist eine raumluftabhängige Betriebsweise möglich.

Eine Mehrfachbelegung oder Mischbelegung des Schornsteins ist vom Schornsteinfegermeister zu prüfen.

4.2.9 Anforderung Schächte

Abgasleitungen innerhalb von Gebäuden sind in eigenen, belüfteten Schächten anzuordnen. Die Schächte müssen aus nicht brennbaren, formbeständigen Baustoffen bestehen. Die Feuerwiderstandsdauer eines Schachtes muss 90 Minuten betragen, bei Gebäuden mit geringerer Bauhöhe 30 Minuten.

4.2.10 Maximale Gesamtlänge des Abgasweges und Anzahl der Umlenkungen

	raumluftabhängig / raumluftunabhängig	
	Schachtausführung	**Dachheizzentrale**
Maximale Länge des Abgasweges	21 m	4 m
Maximale Anzahl an Umlenkungen	2	4

4.2.11 Verringerung der maximalen Förderhöhe

Bei Verlängerung der Verbindungsleitung um 1 m verringert sich die Bauhöhe der Abgasleitung um 1,5 m. Da die Dachheizentrale insgesamt auf 4,0 m begrenzt ist, können bis zu 4 Umlenkungen eingebaut werden. Bei einem 45° Bogen verringert sich die Bauhöhe der Abgasleitung um 0,5 m. Bei einem 90° Bogen um 1 m.

4.2.12 Blitzschutz

Die Schornsteinkopfabdeckung muss in einer vorhandenen Blitzschutzanlage und in den hausseitigen Potentialausgleich eingebunden werden. Diese Arbeiten sind von einem zugelassenen Elektrofachbetrieb durchzuführen.

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



4.2.13 Anschluss des Gerätes an einen Schornstein

Ermitteln Sie die Höhe des Durchbruchs für das Abgasrohr. Beachten Sie dabei die Bauhöhen des Prüfstutzen und des Revisions T-Stückes.

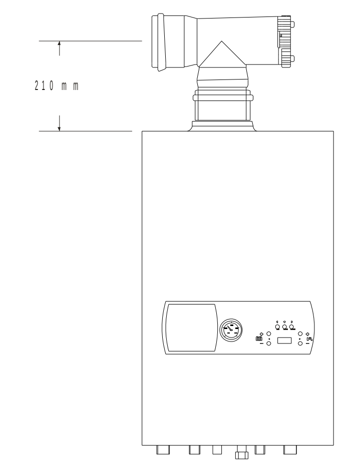


Abb. 17 BOY III mit Abgasanschluss

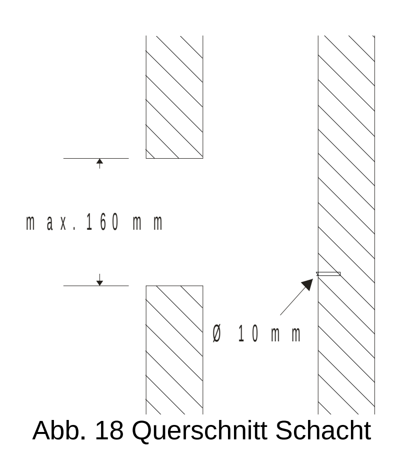
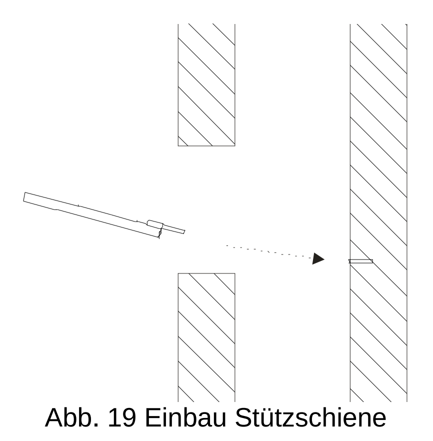


Abb. 18 Querschnitt Schacht

Die Öffnung für die Montage des Stützbogens laut Abbildung herstellen. Achten Sie darauf, dass die Größe der Öffnung nicht 160 mm x 160 mm überschreitet, da sonst die Abdeckung nicht mehr ausreicht.

Bohren Sie wie gezeigt das Halteloch für die Stützschiene mit einem 10 mm Bohrer. Die Stützschiene muss waagerecht ausgerichtet sein.

Setzen Sie die Stützschiene wie in der nebenstehenden Abbildung ein. Die Stützschiene muss waagerecht ausgerichtet sein.


Abb. 19 Einbau Stützschiene

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



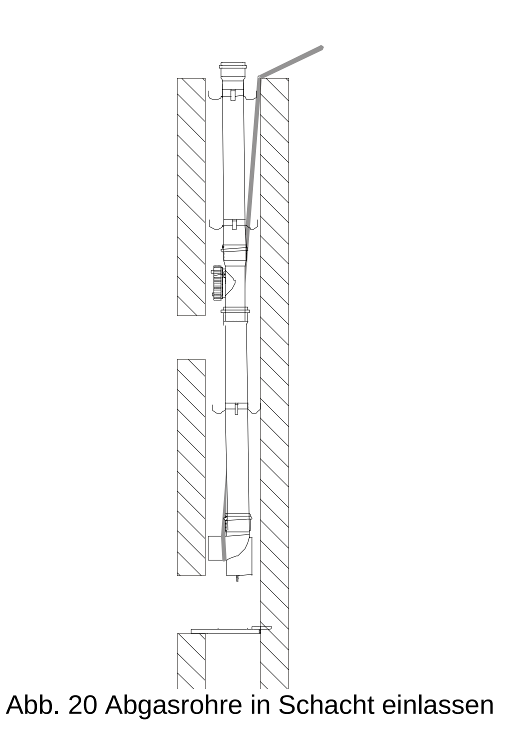


Abb. 20 Abgasrohre in Schacht einlassen

Das Rohr von oben in den Schacht mit einem Seil einführen. Dabei ist das Seil ständig unter Zug zu halten. Die Abstandhalter sind jeweils alle zwei Meter nach den Muffen einzusetzen.

Am ende den Stützboden in die Stützschien einstecken.

Das Abgasrohr zwischen Gerät und Stützbogen montieren. Die Abgasleitung zum Gerät muss mit einem leichten Gefälle zum Gerät verlegt werden, damit anfallendes Kondensat ungehindert zurück fließen kann.

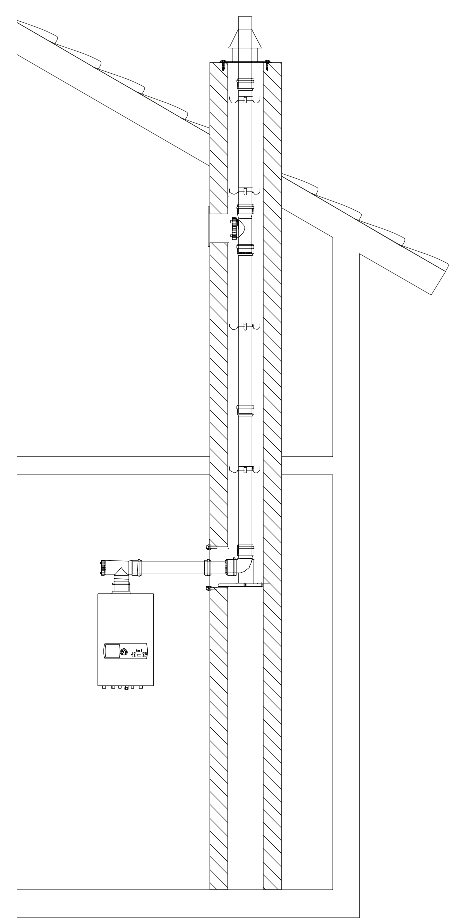


Abb. 21 Abgasanschluss BOY III

i Beachten Sie die Montageanleitung des jeweilig gewählten Abgassystem!

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



4.2.14 Einbau Abgasanschluss Dachheizzentrale

Messen Sie entsprechend der gewählten Position des Gerätes den Punkt des Durchstoß der Abgasleitung aus. Installieren Sie entsprechend der örtlichen Gegeben-heiten die spezielle Durchführungspfanne für das Abgasrohr. Stecken Sie das Abgasrohr durch die Pfanne und verbinden Sie es mit dem Gerät. Verwenden Sie für den Durchbruch der Dachfolie spezielle Dichtmanschetten um die Luftdichtheit zu gewährleisten. Richten Sie die Abgasführung gerade aus.

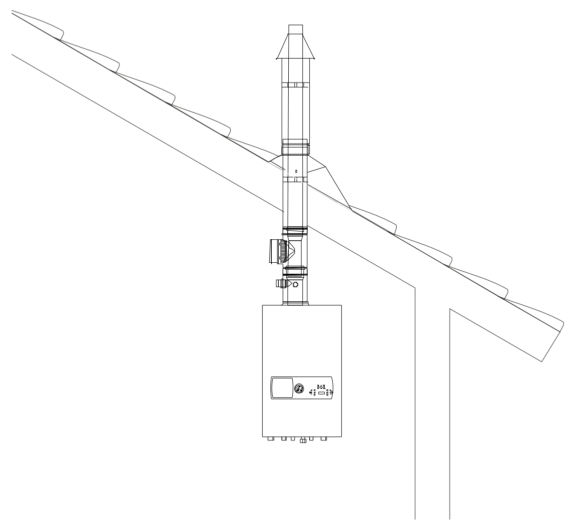


Abb. 22 Abgasanschluss als Dachheizzentrale



Beachten Sie die Montageanleitung des jeweilig gewählten Abgassystem!

4.2.15 Anschluss Kondenswasserableitung

Ein Kunststoffablaufrohr (min. Ø 32 mm oder größer, das in den Abfluss führt) ca. 2 cm unter dem Anschluss der Kondenswasserableitung montieren. Wegen Wartungsarbeiten am Siphon im Kessel keine feste Verbindung herstellen.



- Kesselsiphon füllen, um das Ausströmen von Verbrennungsgasen in den Raum zu verhindern.
- Die Kondenswasserableitung darf nicht abgedichtet werden.
- Gefälle Abflussrohr mindestens 3 cm pro Meter, maximale horizontale Länge 5 Meter.
- Die Entsorgung von Kondenswasser über die Dachrinne ist nicht zulässig.
- Die Kondenswasserleitungen müssen nach den geltenden Vorschriften angeschlossen werden.

4.2.16 Neutralistation

Die Vorschriften des ATV Merkblattes M 251 und die länderspezifischen Maßnahmen sind zu beachten! Für den Bruns Wandkessel mit Kondensationsbetrieb kann eine pH - Neutralisationsanlage nachgerüstet werden. Eine Neutralisationsanlage ist bei Kesselleistungen > 25 kW vorgeschrieben. Ausschlaggebend sind die regionalen Vorschriften für die Einleitung von Kondenswässern in die öffentliche Kanalisation. Das Neutralisationsgranulat muss einmal jährlich vom Anlagenbetreiber überprüft und ggf. erneuert werden.

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



4.2.17 Allgemeine Hinweise elektrischer Anschluss



- **Nur durch elektrotechnische Fachkraft!**
- **Vergewissern Sie sich vor Beginn der Arbeiten dass das Gerät spannungslos ist! Lebensgefahr!**

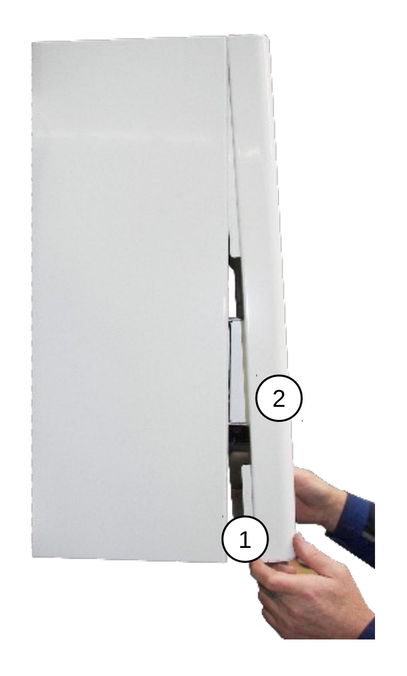


- Bei der Installation sind in Deutschland die VDE- und örtlichen Bestimmungen, in allen anderen Ländern die einschlägigen Vorschriften zu beachten.
- Der Gasbrennwertkessel muss über einen Heizungsnotschalter abschaltbar sein.
- Alle angeschlossenen Komponenten müssen gemäß VDE ausgeführt sein.

- **Achtung! Lebensgefahr! Der Anschluss an die Netzspannung (230V) ist erst nach vollständiger Verdrahtung der restlichen Regelungskomponenten durchzuführen!**

4.2.18 Elektrischer Anschluss

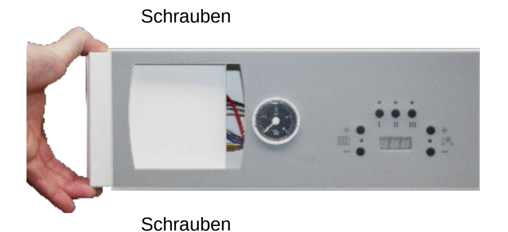
Entfernen Sie den Frontdeckel vom Gerät. Dazu lösen Sie die beiden Schrauben vorne an der Unterseite des Gerätes. Fassen Sie den Frontdeckel unten an und ziehen Sie ihn nach vorne. Dann lässt sich der Frontdeckel nach oben hin herausnehmen.





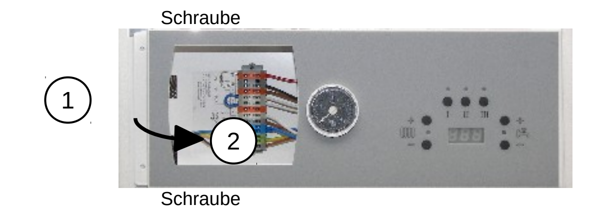
Nehmen Sie Sie die Blende von dem Einbauschacht des Reglers Heraus.

Die jeweils 2 Schrauben oben und unten der Klemmleistenabdeckung lösen und die Abdeckung herausziehen.



Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de





Lösen Sie die beiden Schrauben links am Bedienpanel. Zum öffnen das Panel an der linken Seite etwas anheben, dann lässt sich das Panel nach recht hin aufklappen.

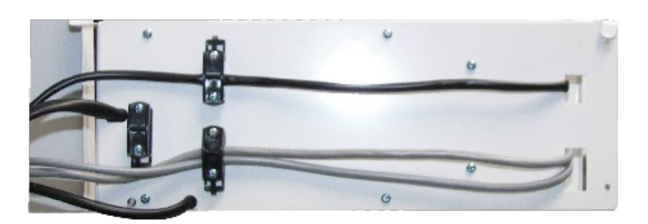


Zusätzlich benötigte Kabel könne Sie durch die Kabeldurchführung unten am Gerät ins Geräte innere führen.

Verlegen Sie die Kabel wie folgt:

- Stromführende Leitungen und Fühlerleitungen sind getrennt voneinander zu verlegen. Benutzen Sie daher die unterste Schelle für die 230 V Leitung und die oberste Schelle für Fühler- und/oder Busleitungen.
- Die Schellen dienen als Zugentlastungen. Achten Sie daher auf ausreichende Kabellängen um diese zugfrei montieren zu können.

Fühlerleitungen

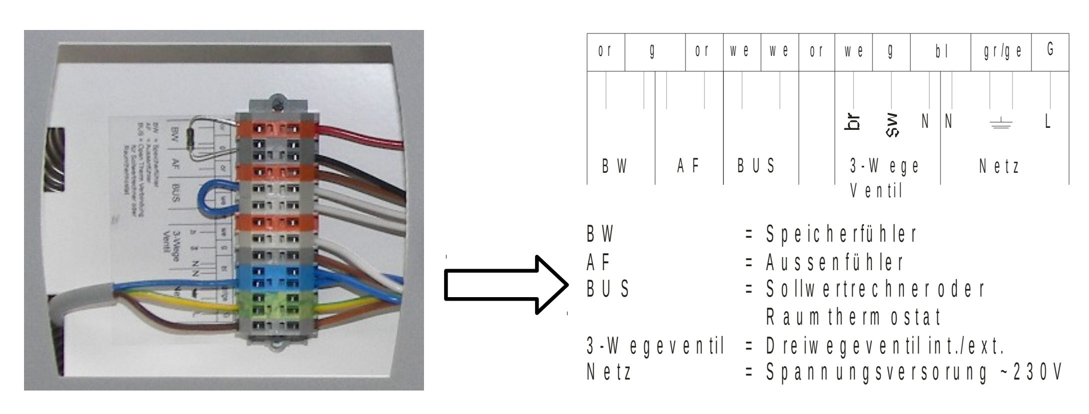


230 V Leitungen

4.2.19 Anschlussbelegung Klemmleiste



Vergewissern Sie sich vor Beginn der Arbeiten ob das Gerät Spannungslos ist!



Beim BOY III Combi ist das Dreiwegeventil integriert und bereits angeschlossen.

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



5.1 Befüllen und Entlüften der Heizanlage



Das Gasbrennwertgerät darf noch nicht in Betrieb genommen werden!



Füllen Sie die Heizungsanlage mit einem maximalen Wasserdruck von 1,5 bar!

Entlüften Sie die gesamte Heizungsanlage über die installierten Entlüftungsvorrichtungen an Heizkörpern, Fußbodenheizungsventilen usw. Den Druck während der Entlüftung dabei stets auf 1,5 bar halten.

5.2 Entlüften des Gerätes

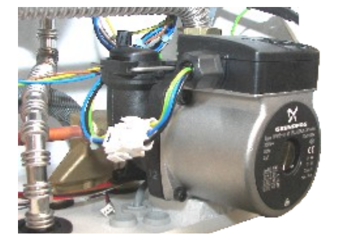
Die Gasleitung muss vor der Entlüftung geschlossen werden!





Die Stromversorgung durch Betätigen des Heizungsnotschalter aktivieren. Die Umwälzpumpe des Gerätes läuft nun an. Lassen Sie das Gerät mit geschlossenem Gashahn laufen! **Gashahn nicht öffnen!** Das Gerät zeigt bei geschlossenem Gashahn einen Fehlercode an. **Nicht entstören!**

Öffnen Sie die Schnellentlüfter an der Pumpe mit ca. 2 Umdrehungen. Warten Sie solange bis die Luft aus dem Schnellentlüfter entwichen ist. Lassen Sie den Entlüfter geöffnet!





Öffnen Sie die manuelle Entlüftung an der Oberseite des Gerätes. Schließen Sie diese, sobald die Luft entwichen ist und Wasser aus dem Austritt.

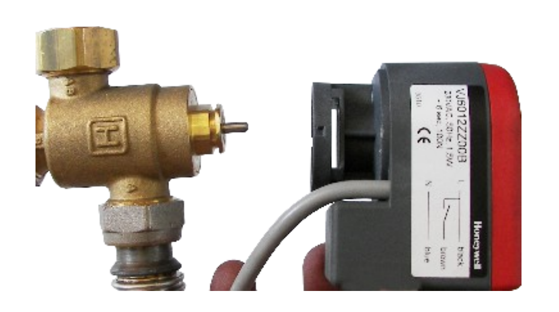
Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



5.3 Entlüften des Unterstell- / Standspeichers (optional)

Um die Wärmetauscherheizwendel des Unterstell- / Standpeichers zu entlüften, müssen Sie das Dreiwegeventil manuell bedienen. Entfernen Sie dazu den Sicherungssplint des Dreiwegeventils ...

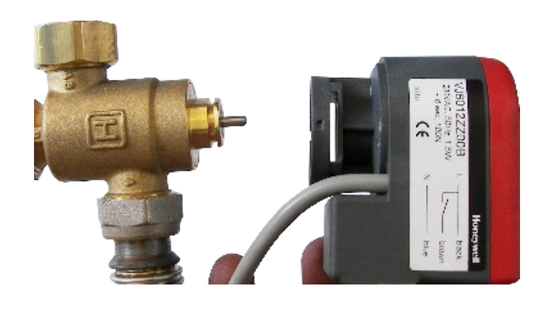




und ziehen Sie den Motor von Ventil ab.

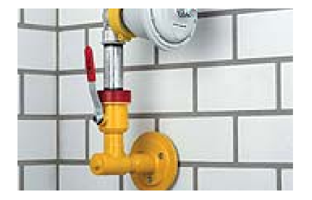
Drücken Sie Ventilspindel mit einer Kombizange in das Ventil. Dadurch wird das Ventil auf Trinkwasserbetrieb gestellt. Somit kann die Luft der Trinkwasserheizwendel über den Entlüfter des Gerätes entweichen.

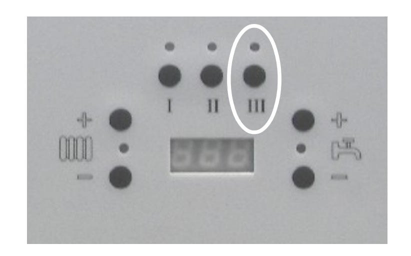




Nach erfolgter Entlüftung montieren Sie den Motor wieder auf das Ventil.

Stellen Sie die Gaszufuhr durch öffnen des Gashahn wieder her.





Entstören Sie das Gasbrennwertgerät durch längeres drücken der Taste **III**

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



5.4 Startverhalten des Gerätes

Nach erfolgter Entlüftung und Entstörung startet das Gerät im Trinkwasserbetrieb (sofern vorhanden), ansonsten im Heizwasserbetrieb. Im Heizwasser- beziehungsweise Trinkwasserbetrieb muss zum Anlaufen des Gerätes eine Wärmeanforderung vorliegen. Diese kann durch das Öffnen der Thermostaten der Heizkörper durchgeführt werden. Sollte während des Startvorganges ein Fehler auftreten, so wird dies in der Regelungsanzeige dargestellt (siehe Fehlercodeliste).

5.4.1 Testroutine bei Inbetriebnahme

Nach dem Einschalten, einem manuellen Reset oder alle 12/24 Stunden führt der Regler eine Testroutine zur Inbetriebnahme durch. Der 12/24 Stunden Reset ist davon abhängig, ob ein Wärmebedarf vorhanden ist:

Kein Wärmebedarf vorhanden:	Reset des Reglers alle 12 Stunden
Wärmebedarf vorhanden:	Reset des Reglers alle 24 Stunden

Während der Testroutine bei Inbetriebnahme wird das Dreiwegeventil, sofern vorhanden, in die Stellung für Trinkwassererwärmung geschaltet und direkt danach wieder in die Stellung für Zentralheizungsbetrieb zurückgeschaltet, unabhängig von der vorherigen Stellung des Ventils. Somit wir mindestens ein vollständiger Hub des Dreiwegeventil durchgeführt, um ein Festsetzten des Ventils zu verhindern. Zudem wird bei der Testroutine auch die Umwälzpumpe eingeschaltet.

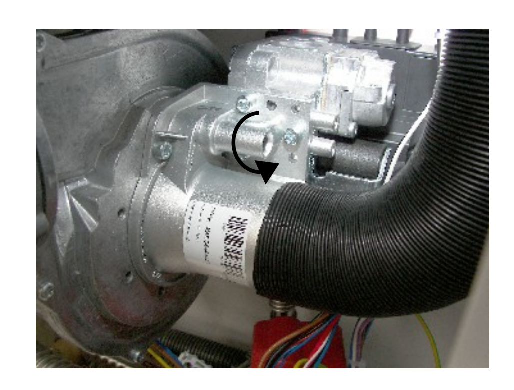
5.5 (Erst)justierung des Gasbrennwertgerät

5.5.1 CO_2 Einstellung des Gasbrennwertgerät

Zur Einstellung des CO_2- Wertes muss das Gerät im Schornsteinfegermodus (Kap. 6.3.8) gefahren werden.

Die CO_2 Menge des Gerätes lässt sich über die Stellschraube am Gasregelventil einstellen.

Bei Flüssiggas muss die Startlast von 50% auf 60% verändert werden.



Der CO_2 – Gehalt muss sowohl bei Vollast als auch bei Kleinlast zwischen den folgenden Werten liegen:

Gasart	CO_2-Wert
Erdgas	8,5 – 9,0 %
Flüssiggas	10 – 10,5 %

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



5.5.2 Gasdurchsatztabelle / Anschlussdrücke

Gasart	Belastungsbereich	Gasdurchsatz (l/min)		Anschlussdruck
		Min.	Max.	
LL(L)-Gas	5,1 – 22,8 kW	11,6	50,1	20 mbar
E(H)-Gas	5,1 – 22,8 kW	10,0	43,3	20 mbar
Flüssiggas	5,1 – 22,8 kW	8,0	34,6	50 mbar
Heizwerte: Erdgas LL(L) = 8,83kWh/m³; Erdgas E(H) = 10,22 kWh/m³; Flüssiggas = 12,78 kWh/m³				

Die angegebenen Heizwerte der jeweils verwendeten Gasart können regional abweichen. Bitte erfragen Sie im Bedarfsfall die Heizwerte bei dem zuständigen Gasversorger.

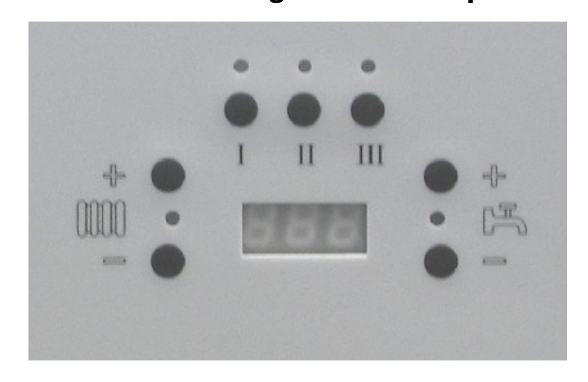
5.6 Umstellung auf andere Gasart

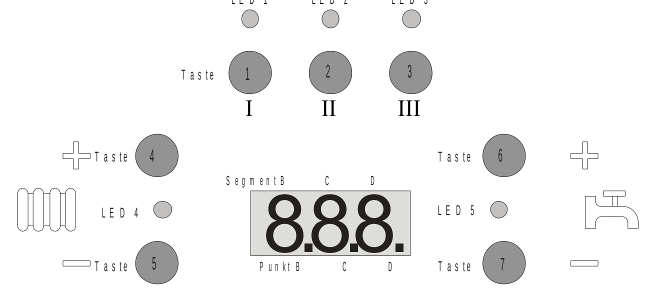
Die Umstellung auf eine andere Gasart erfordert keinerlei Umbauten am Gerät. Lediglich die Justierung des CO_2 Wertes (Kap. 5.5.1) auf die jeweils verwendete Gasart ist erforderlich.

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



6.1 Beschreibung des Bedienpanel





	Funktionsbeschreibung
Taste 1	Umstellung Sommerbetrieb / Schornsteinfegermodus
Taste 2	Installer Modus / Installer (+) Modus
Taste 3	Entstörung / Modus beenden / Fehlerhistorie
Taste 4	Positive Sollwertänderung Heizungswasser
Taste 5	Negative Sollwertänderung Heizungswasser
Taste 6	Positive Sollwertänderung Trinkwasser
Taste 7	Negative Sollwertänderung Trinkwasser
LED 1	Sommermodus an / aus
LED 2	Anzeige Installer / Installer (+) Modus
LED 3	Anzeige Fehler
LED 4	Heizwasser Wärmeanforderung an / aus Anti-Cycling an / aus
LED 5	Trinkwasser Wärmeanforderung an / aus Anti-Cycling an / aus
Segment B / C / D	Anzeige Temperatur, Parameter, Fehlercodes
Punkt D	Anzeige Flammwächter (Flamme an / aus)

6.2 Symbolik der LED-Anzeige

Zeichen	Bedeutung	Referenzname des Symbols
c	Zentralheizung	Zentralheizungs-Symbol
d	Trinkwasser Warm **D**omestic **H**ot **W**ater	DHW-Symbol
t	Testmodus	TM-Symbol
o	Grad Celsius	Celsius-Symbol
i	Index	Index-Symbol
E	Fehler / **E**rror	E-Symbol
P	Parameter	Parameter-Symbol
50	50	Normale Anzeige des Wert 50
5.0	150	Punktanzeige für den Wert 100
5.0.	250	Punktanzeige für den Wert 200
8.	Flamme	Letzter Punkt zeigt das Flamme vorhanden ist

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



6.3 Funktionen und Betriebszustände der Regelung

In den folgenden Abschnitten wird die Funktionalität des Reglers sowie die Anzeige der verschiedenen Betriebszustände beschrieben.



- Sollte ein externer OpenTherm Regler oder Sollwertrechner installiert sein, so können diverse Einstellungen auch über den Raumregler / Sollwertrechner vorgenommen werden. Beachten Sie dabei die jeweilige Beschreibung des Gerätes
- Die symbolischen Darstellungen wie z.B. sind lediglich Beispiele! Abweichungen möglich!

6.3.1 Inbetriebnahme

Nach dem Einschalten der Stromversorgung werden beim Hochfahren die Softwareversionen der verschiedenen Komponenten in der folgenden Reihenfolge angezeigt:

Anzeige	Zeit
Anzeige der Softwareversion MMI	2 Sekunden
Anzeige der Softwareversion CVBC (HuP)	2 Sekunden
Anzeige der Softwareversion CVBC (LuP)	2 Sekunden
Anzeige der Softwareversion CVBC (EEPROM)	2 Sekunden

6.3.2 Standby-Modus

Im Standby-Modus ist die Zündvorrichtung ausgeschaltet, das Gasventil geschlossen und die Pumpe abgeschaltet, wenn die Pumpen-Nachlaufzeit abgelaufen ist. Ist kein Heizbedarf aktiv und kein Fehlercode vorhanden, werden die folgenden Informationen auf dem angezeigt.

Anzeige	Anzeigeelement	
Zentralheizung Vorlauftemperatur	Segment B und C	50°
Celsius-Symbol	Segment D	

6.3.3 Flammwächter

Wenn eine Flamme vorhanden ist, wird dies durch die Punktanzeige angezeigt.

Anzeige	Anzeigeelement	
Flamme vorhandenen	Punktanzeige D	

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



6.3.4 Zentralheizung-Modus

6.3.4.1 Betrieb Zentralheizung

Wenn der Thermostat schließt oder die optionale OpenTherm-Einheit einen Heizbedarf meldet, werden die folgenden Informationen angezeigt.

Anzeige	Anzeigeelement	
Zentralheizung Vorlauftemperatur	Segment B und C	50°
Celsius-Symbol	Segment D	
Zentralheizungsanforderung An	LED 4 = An	an / aus
Zentralheizungsanforderung Aus	LED 4 = Aus	

6.3.4.2 Anti-Cycling Zentralheizung

Wenn die Zentralheizungsanforderung nicht mehr vorhanden ist, wird das Anti-Cycling aktiviert. Während dieses Betriebszustands werden die folgenden Informationen angezeigt.

Anzeige	Anzeigeelement	
Zentralheizung Vorlauftemperatur	Segment B und C	50°
Celsius-Symbol	Segment D	
Zentralheizung Anti-Cycling	LED 4 = Blinkt	blinkt

Nach Beendigung der Wärmeanforderung wird für 90 Sekunden keine neue Wärmeanforderung für den Heizbetrieb freigeschaltet. Diese Funktion dient der Verlängerung der Brennerlaufzeiten.

6.3.5 Trinkwasser-Modus

6.3.5.1 Betrieb Trinkwassererwärmung

Während einer Anforderung von Trinkwassererwärmung werden die folgenden Informationen angezeigt.

Anzeige	Anzeigeelement	
Trinkwassertemperatur	Segment B und C	50°
Celsius-Symbol	Segment D	
Trinkwasseranforderung An	LED 5 = An	an / aus
Trinkwasseranforderung Aus	LED 5 = Aus	

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



6.3.5.2 Anti-Cycling Trinkwassererwärmung

Wenn die Anforderung von Trinkwasser nicht mehr vorhanden ist, wird Anti-Cycling aktiviert. Während dieses Betriebszustands werden die folgenden Informationen angezeigt.

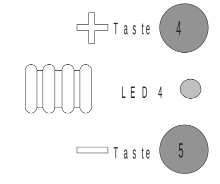
Anzeige	Anzeigeelement	
Trinkwassertemperatur	Segment B und C	50°
Celsius-Symbol	Segment D	
Trinkwassererwärmung Anti-Cycling	LED 5 = Blinkt	blinkt

Nach Beendigung der Wärmeanforderung wird für 90 Sekunden keine neue Wärmeanforderung für den Warmwasserbetrieb freigeschaltet. Diese Funktion dient der Verlängerung der Brennerlaufzeiten.

6.3.6 Sollwertänderung

6.3.6.1 Sollwertänderung Zentralheizung

Den Sollwert für das Heizungswasser können mit Hilfe der Taste 4 und Taste 5 geändert werden. Bei einer Änderung des Heizwassersollwertes werden die folgenden Informationen angezeigt.

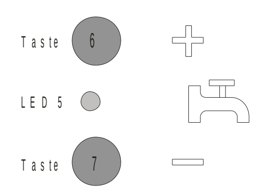


Anzeige	Anzeigeelement	
Sollwert, Zentralheizung	Segment B und C	50° blinkt
Celsius-Symbol	Segment D	

Wird der Wert innerhalb von 5 Sekunden nicht geändert, kehrt die Anzeige in den vorangegangenen Modus zurück und der neue Sollwert wird gespeichert.

6.3.6.2 Sollwertänderung Trinkwassererwärmung

Den Sollwert für Trinkwassererwärmung können mit Hilfe der Taste 6 und Taste 7 geändert werden. Bei einer Änderung des Trinkwassersollwertes werden die folgenden Informationen angezeigt.



Anzeige	Anzeigeelement	
Sollwert, Zentralheizung	Segment B und C	50° blinkt
Celsius-Symbol	Segment D	

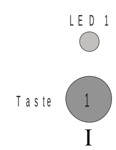
Wird der Wert innerhalb von 5 Sekunden nicht geändert, kehrt die Anzeige in den vorangegangenen Modus zurück und der neue Sollwert wird gespeichert.

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



6.3.7 Sommer-Modus

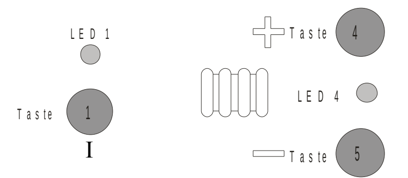
Der Sommer-Modus lässt sich durch kurzes Drücken der Taste 1 (weniger als 1 Sekunde) aktivieren. In der unten stehenden Tabelle sind die angezeigten Informationen für den Status Sommer-Modus dargestellt.



Anzeige	Anzeigeelement	
Sommermodus An	LED 1 = An	an / aus
Sommermodus Aus	LED 1 = Aus	

6.3.8 Schornsteinfeger-Modus

Drücken Sie Taste 1 für 3-5 Sekunden bis die Anzeige (E99) blinkt. Das Gerät fährt nun mit max. Leistung (100%). Die Leistung lässt sich mit den Taste 4 und Taste 5 bis auf 0% reduzieren.

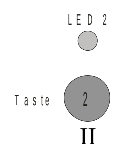


Anzeige	Anzeigeelement	
E-Symbol	Segment B	E99 blinkt
Anzeige Code 99	Segment C und D	

Die Schornsteinfegerfunktion kann durch Drücken der Taste 3 verlassen werden bzw. nach 30 min. schaltet das Gerät automatisch in den normalen Heizbetrieb zurück.

6.3.9 Installer-Modus

Der Installer-Modus kann durch kurzes Drücken der Taste 2 (weniger als 1 Sekunden) aktiviert werden. In der unten stehenden Tabelle ist dargestellt, wie die jeweiligen Informationen angezeigt werden.



Anzeige	Anzeigeelement	
Index-Symbol wechselt sich mit dem Index-Wert ab. Nach einer Änderung des Index-Wert 2 Sekunden sichtbar	Segment B und C	50 , abwechselnd
Wert des gewählten Index	Segment B, C und D	
Installer-Modus	LED 2 = An	an

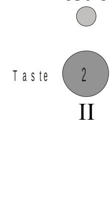
In der folgenden Tabelle (nächste Seite) sind die abrufbaren Informationen dargestellt.

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de

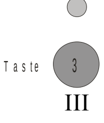


Index-Wert	Information
1	Ist-Strom der Flamme
2	Ist-Vorlauftemperatur der Zentralheizung
3	Ist-Rücklauf der Zentralheizung
4	Ist-Temperatur Trinkwasser
5	Wasserdruck
6	Anwendungsart
7	Ist-Temperatur Flammrohr oder TTB
8	Durchflussgeschwindigkeit Trinkwasser (Hz)
9	Aktueller Regel-Sollwert
10	Aktuelle Außentemperatur (OTC-Temperatur)

Durch kurzes Drücken der Taste 2 (weniger als 1 Sekunde) kann der Index-Wert jeweils um 1 erhöht werden. Bei Erreichen des letzten Indexwertes wird der Index wieder auf 0 zurück gesetzt.

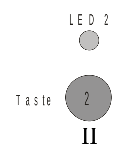


Durch kurzes Drücken der Taste 3 (weniger als 1 Sekunde) wird der Installer-Modus beendet. Die Installer-Modus Funktion ist mit einer automatischen Timeout Funktion versehen, die den Installer-Modus eine Minute nach der letzten Betätigung einer Taste beendet. Diese Funktion wird auch durch eine Unterbrechung der Stromversorgung beendet.



6.3.10 Installer (+) Modus

Der Installer (+) Modus kann aktiviert werden, indem die Taste 2 länger als 3 Sekunden gedrückt wird. In der nachfolgenden Tabelle ist das Format der angezeigten Informationen dargestellt

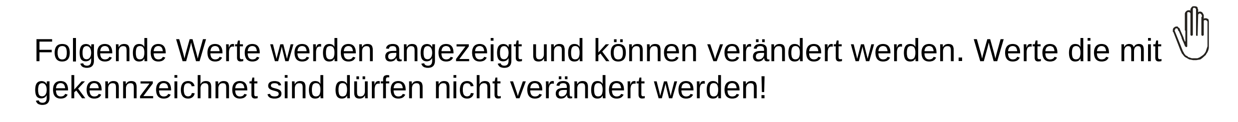


Anzeige	Anzeigeelement	
Parameter-Symbol wechselt sich dem Index-Symbol ab. Nach einer Änderung des Index-Wert 2 Sekunden sichtbar	Segment B	P ' abwechselnd
Parameter-Wert des gewählten Index	Segment B, C und D	
Installer (+) Modus	LED 2 = Blinkt	blinkt

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



6.3.10.1 Installer (+) Parameterliste



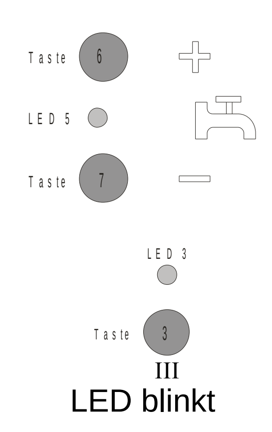
Folgende Werte werden angezeigt und können verändert werden. Werte die mit gekennzeichnet sind dürfen nicht verändert werden!

Index		Parameter	Beschreibung	Bereich	Vorgabe	
					V1042	Esys2042
	1	CH Slope	Zentraler Faktor des Flankenanstiegs /-abfalls; definiert den Temperaturanstieg im Anlaufzyklus eines Zentralheizungsbedarfs	0-60 °C/Min.	5 °C/Min	5 °C/Min
	2	CH Anticycle Time	Anti-Cycling-Zeit der Zentralheizung. Während dieses Zeitraums akzeptiert der CVBC keine neue Zentralheizungsanforderung.	0-900 Sek.	90 Sek.	2 min.
	3	CH Kp	Proportionaler Regelfaktor für die Zentralheizung	0-255	3	3
	4	CH Ki	Integraler Regelfaktor für die Zentralheizung	0-255	95	95
	5	DHW Kp	Proportionaler Regelfaktor für die Trinkwassererwärmung	0-255	5	5
	6	DHW Ki	Integraler Regelfaktor für das Trinkwassererwärmung	0-255	95	95
	7	Ignition Level	Zündstufe, mit dem der der Heizkessel gezündet wird	30-100 %	50%	33%
	8	Fan Kp	Proportionaler Regelfaktor für die Gebläseregelung	0-255	13	20
	9	Fan Ki	Integraler Regelfaktor für die Gebläseregelung	0-255	150	150
	11	CH setpoint	Der tatsächliche Sollwert der Zentralheizung	30-80 °C	80 °C	70 °C
	12	CH Pump Overrun	Pumpennachlauf der Zentralheizung	1-20 Min.	7 Min.	7 Min.
	13	DHW setpoint	Der tatsächliche Sollwert für die Trinkwassererwärmung	35-65 °C	60 °C	55 °C
	14	CH max. capacity	Die Maximale Kapazität für die Zentralheizung	60-100%	90%	87%

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



Index		Parameter	Beschreibung	Bereich	Vorgabe	
					V1042	Esys2042
	15		OTC-Kurven	1-10	4-5	4-5
	16	DHW Pump Overrun	Pumpennachlaufzeit für das Trinkwassererwärmung	30-180 Sek.	30 Sek.	30 Sek.
	17	CH Hysteresis	Hysterese des Zentralheizungssollwertes während der Modulation	2-10 °C	3 °C	7 °C
	18	DHW Hysteresis	Hysterese des Trinkwassersollwertes während der Modulation	2-10 °C	7 °C	7 °C
	19	CH Max. Setpoint	Maximaler Wert, auf den der Zentralheizungssollwert eingestellt werden kann	30-85 °C	85 °C	80 °C



Der jeweilige Wert kann mit Taste 6 und Taste 7 geändert werden.

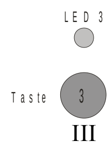
Bei einer Änderung des Wertes beginnt die LED 3 zu blinken und zeigt damit an, das der Wert durch Drücken der Taste 3 bestätigt wird. Wird der Wert nicht innerhalb von 5 Sek. bestätigt, so wird der Ursprungswert wiederhergestellt und kein Schreibvorgang zum Speichern des Wertes durchgeführt.

Wird länger als 1 Min. keine Taste gedrückt, wird der Installer (+) Modus beendet. Der Installer (+) Modus kann auch durch kurzes Drücken der Taste 3 (weniger als 1 Sekunde) beendet werden, wenn LED 3 aus ist.

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



7.1 Fehler-Modus



Bei einem Fehler werden die folgenden Informationen angezeigt.

Anzeige	Anzeigeelement	
Fehlercode	Segment C und D	E50
E-Symbol	Segment B	
Fehler kann zurückgesetzt werden	LED 3 = Blinkt	blinkt / aus
Bei selbst korrigierenden Fehler	LED 3 = Aus	

Wenn der Fehler zurückgesetzt werden kann, lässt sich der Fehler durch Drücken der Taste 3 stornieren.

7.2 Fehlercodeliste

Die Fehlercodes werde in zwei Gruppen, Abschaltcodes und Blockiercodes unterteilt.

7.2.1 Abschaltcodes

Code	Beschreibung	Behebung
1	Abschaltsignal, nachdem keine Flamme vorhanden ist und alle Zündversuche fehlgeschlagen sind.	Überprüfen Sie die Gaszufuhr, eventuell geschlossene Absperrventile öffnen. Wenn eine Flamme zu erkennen ist, Ionisations-Elektrode überprüfen.
2	Falsches Flammensignal. Es wird ein Flammensignal erkannt, ohne dass das Gasventil geöffnet ist.	Gasventil überprüfen, wenn Flamme vorhanden, Gasventil austauschen. Ionisation überprüfen und gegebenenfalls ersetzten.
3	Übertemperatursignal vom Übertemperaturthermostat. Wenn das Thermostat geöffnet ist, wird ein Fehler erzeugt.	Kesseleinstellungen überprüfen (Steigungskurve, Max.-Temperatur, Schaltdifferenz). Vorlauf- und Rücklaufsensoren überprüfen.
5	Tachofehler. Die Regelung erfordert eine bestimmte Gebläsedrehzahl, empfängt jedoch kein (korrektes) Tachosignal.	Verbindung zwischen Gebläse und Feuerungsautomat überprüfen. Gebläse überprüfen, gegebenenfalls austauschen.
11	Fehler bei anfänglicher Temperaturprüfung. Zu Anfang wird von der Regelung die Pumpe eingeschaltet, um den Zu- und Rücklaufsensor innerhalb eines Bereichs von 5 °C einander anzugleichen. Die Sensoren haben nicht innerhalb von ca. 4 Minuten den gleichen Wert erreicht	Werte der Vorlauf- und Rücklauftemperatur prüfen. Sensoren überprüfen und gegebenenfalls ersetzten.
26	Die Regelung verliert innerhalb von 240 Sek. 4 Mal das Flammensignal. Mit der Zuverlässigkeit der Flammenerkennung Stimmt etwas nicht.	Ionisation überprüfen, gegebenenfalls reinigen oder Ionisationselektrode austauschen.

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



7.2.2 Blockiercodes

Der Heizkesselregler erkennt auch Fehlersituationen, die zu einer Blockierung des Wärmebedarfs, jedoch nicht zu einer Abschaltung führen. Wird der Fehlerzustand behoben, verschwindet der Fehler, wird aber in der Fehlerhistorie protokolliert. Die Bedeutung dieser Codes lautet wie folgt:

Code	Beschreibung	Behebung
30	Zentralheizungssensor außerhalb des normalen Betriebsbereichs (Kurzschluss). Befindet sich der NTC-Sensor außerhalb des Betriebsbereichs und hält dieser Zustand länger als 10 Sek. an, wird eine Warnung ausgegeben. Kehrt der Sensor wieder in den normalen Betriebsbereich zurück, verschwindet die Warnung. Durch die Warnung wird das System abgeschaltet. Wärmebedarfe werden deaktiviert.	Vorlaufsensor überprüfen und gegebenenfalls Kombisensor austauschen.
31	Zentralheizungssensor außerhalb des normalen Betriebsbereichs (Leitungsfehler). Befindet sich der NTC-Sensor außerhalb des Betriebsbereichs und hält dieser Zustand länger als 10 Sek. an, wird eine Warnung ausgegeben. Kehrt der Sensor wieder in den normalen Betriebsbereich zurück, verschwindet die Warnung. Durch die Warnung wird das System abgeschaltet. Wärmebedarfe werden deaktiviert.	Vorlaufsensor überprüfen und gegebenenfalls Kombisensor austauschen.
32	Brauchwarmwassersensor außerhalb des normalen Betriebsbereichs (Kurzschluss). Befindet sich der NTC-Sensor außerhalb des Betriebsbereichs und hält dieser Zustand länger als 10 Sek. an, wird eine Warnung ausgegeben. Kehrt der Sensor wieder in den normalen Betriebsbereich zurück, verschwindet die Warnung. Durch die Warnung wird das System abgeschaltet. Wärmebedarfe werden deaktiviert.	Speichersensor prüfen. Wenn kein Speichersensor angeschlossen Widerstand auf der Abschlussleiste prüfen und gegebenenfalls ersetzten.
33	Brauchwarmwassersensor außerhalb des normalen Betriebsbereichs (Leitungsfehler). Befindet sich der NTC-Sensor außerhalb des Betriebsbereichs und hält dieser Zustand länger als 10 Sek. an, wird eine Warnung ausgegeben. Kehrt der Sensor wieder in den normalen Betriebsbereich zurück, verschwindet die Warnung. Durch die Warnung wird das System abgeschaltet. Wärmebedarfe werden deaktiviert.	Speichersensor prüfen. Wenn kein Speichersensor angeschlossen Widerstand auf der Abschlussleiste prüfen und gegebenenfalls ersetzten.
34	Dieser Fehler wird durch eine zu geringe Netzspannung (weniger als 185 V Wechselstrom) ausgelöst.	Netzspannung prüfen. Ist der Normalzustand der Netzstromversorgung wiederhergestellt, verschwindet der Fehler innerhalb von 10 Sek.
35	Die Netzfrequenz weist eine Abweichung von mehr als +/- 5 % auf.	Netzfrequenz prüfen. Ist der Normalzustand der Netzfrequenz wiederhergestellt, verschwindet der Fehler.

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



Code	Beschreibung	Behebung
37	Wasserdruck zu niedrig.	Wasser Nachfüllen (1,6 bar). Wasserdruck über Display abfragen und mit dem Manometer vergleichen. Bei Abweichung von mehr als 0.6 bar Wasserdrucksensor tauschen. Wasserdrucksensor ausbauen und Überprüfen ob die Öffnung für den Sensor Verschmutzt ist, wenn ja diesen reinigen und einen Schmutzfilter unterhalb des Kessels in den Heizkreis einbauen.
41	Timeout des Wasserdrucksignals. Der Wasserdruckwert wird nicht häufig genug aktualisiert.	Verbindung Wasserdrucksensor überprüfen, gegebenenfalls Kombisensor austauschen.
43	Zentralheizungs-Rücklaufsensor außerhalb des normalen Betriebsbereichs (Kurzschluss). Befindet sich der NTC-Sensor außerhalb des Betriebsbereichs und hält dieser Zustand länger als 10 Sekunden an, wird eine Warnung ausgegeben. Kehrt der Sensor wieder in den normalen Betriebsbereich zurück, verschwindet die Warnung. Durch die Warnung wird das System abgeschaltet. Wärmebedarfe werden deaktiviert.	Rücklaufsensor überprüfen und gegebenenfalls austauschen.
44	Zentralheizungs-Rücklaufsensor außerhalb des normalen Betriebsbereichs (Leitungsfehler). Befindet sich der NTC-Sensor außerhalb des Betriebsbereichs und hält dieser Zustand länger als 10 Sek. an, wird eine Warnung ausgegeben. Kehrt der Sensor wieder in den normalen Betriebsbereich zurück, verschwindet die Warnung. Durch die Warnung wird das System abgeschaltet. Wärmebedarf wird deaktiviert.	Rücklaufsensor überprüfen und gegebenenfalls austauschen.
47	Kombinierter Fehler. Entweder ist der Wasserdrucksensor oder der Vorlaufsensor defekt bzw. Kabel unterbrochen.	Verbindung Kombisensor (Wasserdrucksensor und Vorlaufsensor) mit dem Feuerungsautomaten prüfen.

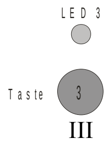
Alle Fehler werden im Fehlerspeicher (Fehlerhistorie) protokolliert und zur Anzahl der Betriebsstunden in Beziehung gesetzt. Die Fehlercodes 10-22 sind nicht sichtbar (Teil des Sicherheitskerns).

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



7.3 Modus Fehlerhistorie

Der Modus Fehlerhistorie kann aktiviert werden, indem die Taste 3 länger als 3 Sekunden gedrückt wird. In der nachfolgenden Tabelle ist das Format der angezeigten Informationen dargestellt



Anzeige	Anzeigeelement	
E-Symbol abwechselnd mit dem Index-Symbol	Segment B	E , abwechselnd
Fehlercode für gewählten Index	Segment C und D	
Modus Fehlerhistorie	LED 3 = Blinkt	blinkt

Durch kurzes Drücken (weniger als 1 Sekunde) der Taste 3 wird der Modus Fehlerhistorie beendet. Der Modus Fehlerhistorie ist mit einer automatischen Timeout-Funktion versehen, die diesen Modus 30 min. nach der letzten Betätigung einer Taste beendet. Diese Funktion wird auch durch eine Unterbrechung der Stromversorgung beendet.

7.4 Widerstandswerte der Kessel- und Speicherfühler

Sofern eine fehlerhafte Übertragung der Kessel- oder Speicherfühler vorliegt, kann dies über die Widerstandswerte der Fühler ermittelt werden.

Temperatur °C	Nominalwert k RT 2333 640 6123
-40	309,5
-35	229,4
-30	171,7
-25	129,7
-20	98,82
-15	75,94
-10	58,82
- 5	45,91
0	36,10
5	28,59
10	22,97
15	18,29
20	14,72
25	12,00
30	9,805

Temperatur °C	Nominalwert k RT 2333 640 6123
35	8,055
40	6,653
45	5,524
50	4,609
55	3,863
60	3,253
65	2,752
70	2,337
75	1,994
80	1,707
85	1,467
90	1,266
95	1,096
100	0,9522

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



8.1 Allgemeine Hinweise zur Wartung



- Die Reinigung und Wartung des Gerätes ist von qualifizierten Fachpersonal durchzuführen.
- Vor Beginn der Arbeiten sind die Gasabsperreinrichtungen sowie die Absperrventile des Heiz- und Trinkwassers abzusperren.
- Das Gerät ist vor Beginn der Arbeiten spannungslos zu schalten.

8.2 Kondenswasser-Siphon reinigen

Der Siphon für das Kondenswasser sollte in folgenden Intervallen gereinigt werden:



Jährlich über die unten am Gerät angeordnete Siphonverschraubung. Halten Sie vor dem Abschrauben des Deckels unbedingt ein Auffanggefäß bereit um das austretende Kondenswasser aufzufangen. Befreien Sie den Siphon von den Ablagerungen und schrauben Sie nach Beendigung der Reinigung den Deckel wieder auf und Testen Sie die Dichtheit der Verschraubung.





Alle zwei Jahre durch komplettes Entnehmen und gründliches Reinigen des Siphons. Hierzu die obere Verschraubung am Siphon lösen und den Siphon nach unten abziehen. Siphon komplett mit dem Schlauch aus dem Gas- Brennwertgerät entfernen, demontieren und mit klarem Wasser durchspülen. Einbau des Siphons in umgekehrter Reihenfolge.

8.3 Reinigung Brennraum



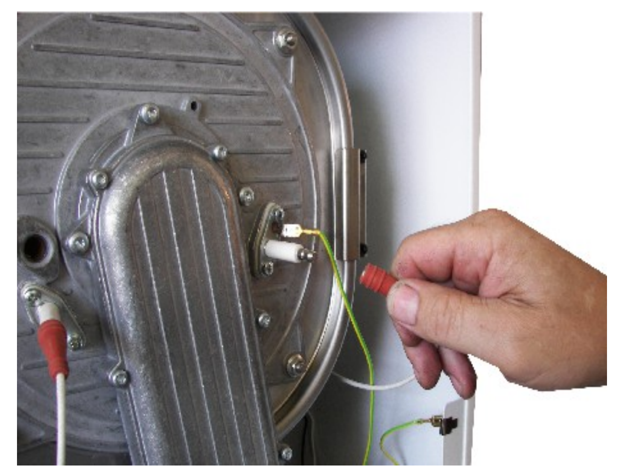
Die Reinigung des Brennraumes ist jährlich durchzuführen.

Entfernen Sie den Ansaugschlauch des Lüfters.



Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de

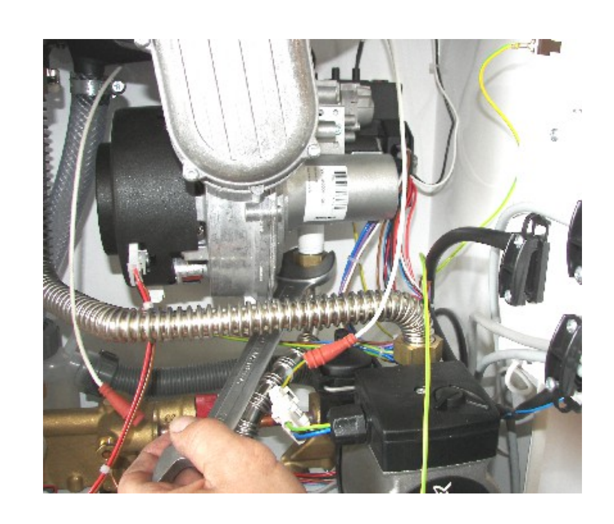


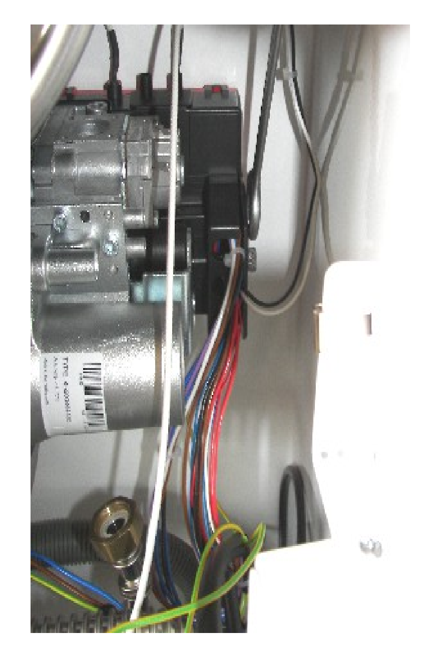


Ziehen Sie die Stecker der Zündung, Ionisation und PE-Kabel (Erdung) vom Brenner ab.

Ziehen Sie die Stecker der Kabelverbindungen am Gebläse ab.

Lösen Sie die Verschraubung des Gasregelventils. Benutzen Sie zum Lösen einen Gabelschlüssel (SW 27). Achten Sie darauf das die Dichtung nicht aus der Verschraubung herausfällt.



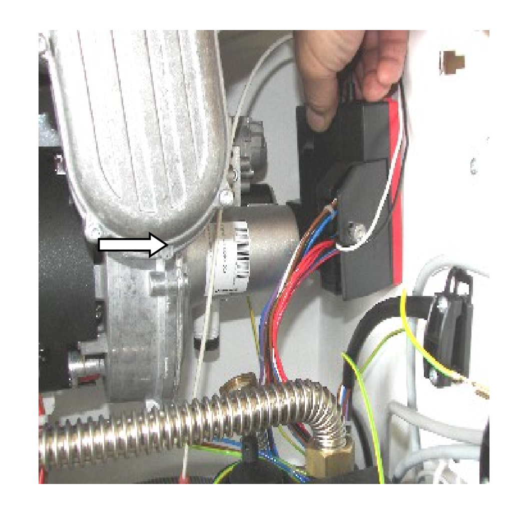


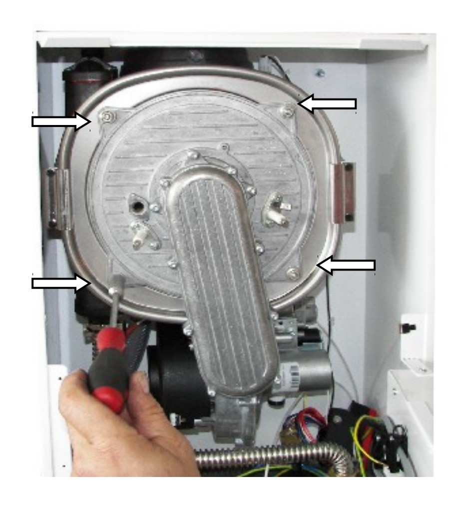
Lösen Sie die Fixierschraube des Steuergerätes. Benutzen Sie zum Lösen einen Gabelschlüssel (SW 13).

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



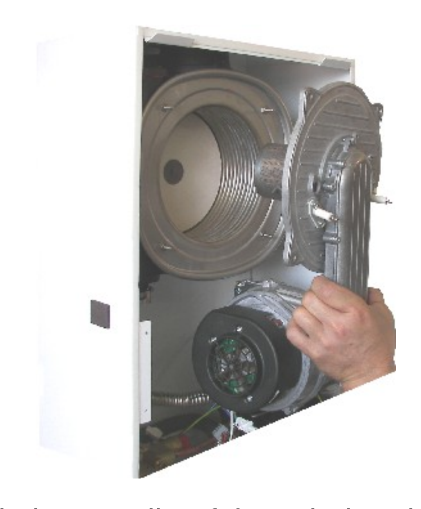
Ziehen Sie das Steuergerät nach rechts ab.





Lösen Sie die Schrauben des Brenners

Entnehmen Sie vorsichtig den Brenner. Reinigen Sie die Wärmetauscherflächen des Brennraums sowie den Brennerkopf vorsichtig mit einer Nylonbürste. Benutzen Sie keine Drahtbürste, Scheuermittel, Spitze Gegenstände oder ähnliches!



Bauen Sie alle entfernten Komponenten in umgekehrter Reihenfolge wieder ein. Achten Sie darauf dass alle gelösten Verbindungen wieder fest verschraubt bzw. gesteckt sind. Prüfen Sie die Dichtheit der Gasregelventilverschraubung. Eventuell muss die Dichtung ersetzt werden.

Nach erfolgter Wartung Gerät wieder in Betrieb setzen. Vergewissern Sie sich dass das Gerät nach der Wartung fehlerfrei läuft.

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



9.1 Schaltplan

Bedienplatine MMI

Feuerungsautomat S4965 CVBC

F1 Wasserdrucksensor
F2 Abgaswächter
F3 Durchflusssensor Warmwasser
F4 Rücklaufsensor

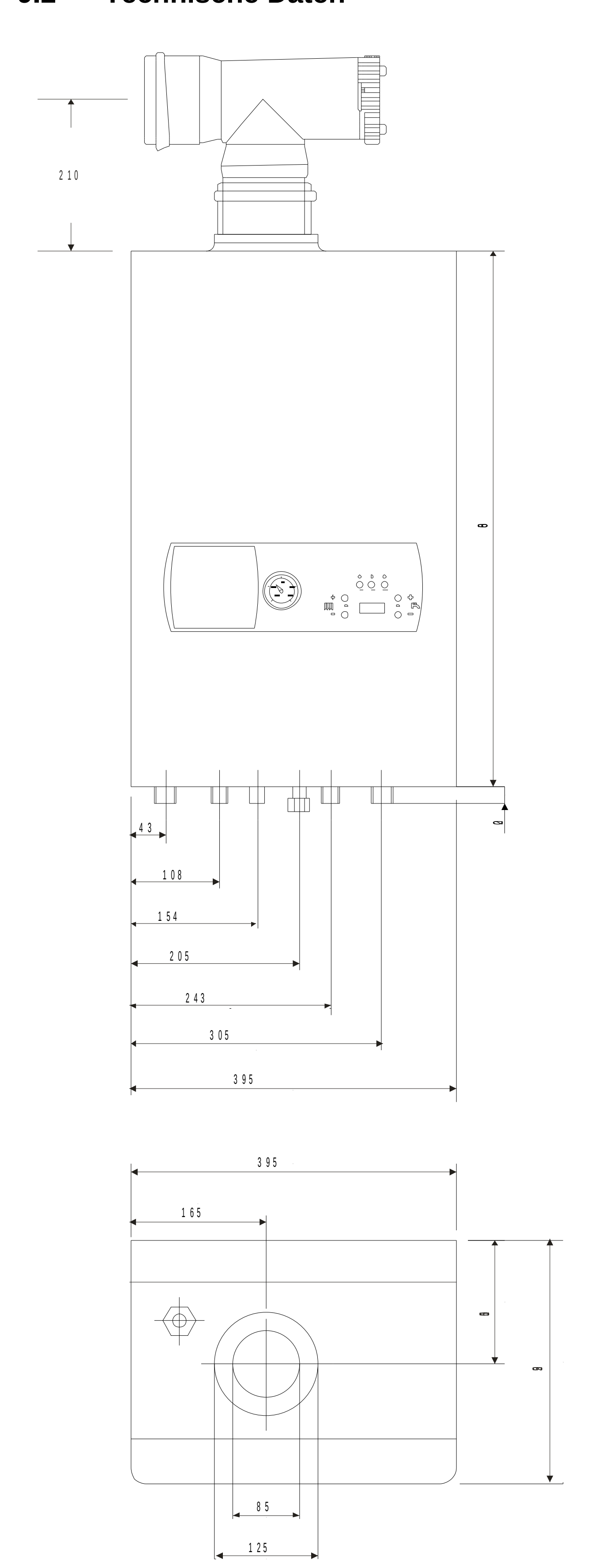
F5 Speicherfühler
F6 Vorlauffühler
M1 Gebläse
M2 Heizungsumwälzpumpe

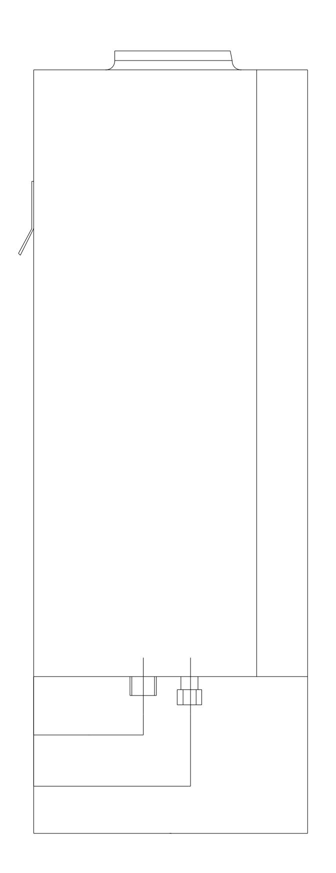
M3 Drei-Wegeventil
Z1 Zündelektrode
Z2 Ionisationselektrode

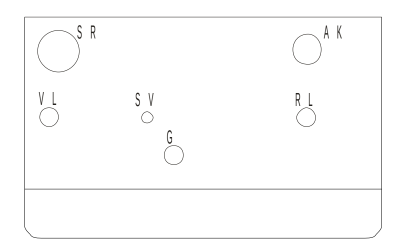
Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de

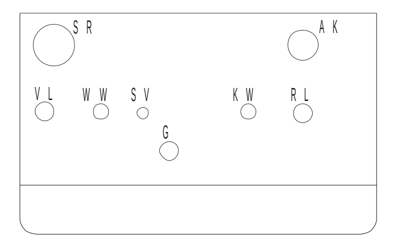


9.2 Technische Daten









Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



BOY III Solo / Combi				
Breite / Höhe / Tiefe		mm	395 / 650 / 295	
Gewicht		kg	35	
CE- Nummer			CE- 0045BRKD 1002	
Geräteart (zugelassen für...)			B 23 & C 63x	
voreingestellte Gasart			Erdgas LL	
Nennwärmeleistungsbereich 50/30°C		kW	5,1- 22,8	
Nennwärmeleistungsbereich 80/60°C		kW	4,6 - 20,1	
Nennwärmebelastung		kW	4,8 - 21,8	
Wirkungsgrad 50°/30°C		%	106,3	
Max. Leistung bei Warmwasserbetrieb		kW	24	
Dauerleistung Warmwasser		L/ min	9,8	
Einstellbereich Vorlauftemperatur		°C	30	
Zul. Betriebstemperatur		°C	90	
Zul. Betriebsdruck		bar	3	
Restförderdruck		Pa	100	
Wasserinhalt Gerät		L	3,5	
Abgasanschluss		mm	80/125	
Abgasmaterial			PPs bis 120°C	
Abgasausgang			oben	
Anschluss HV / HR			AG ¾“ flachdichtend	
Anschluss Gas			IG ½“ flachdichtend	
Anschlussdruck Erdgas		mbar	20	
Anschlussdruck Flüssiggas Propan		mbar	50	
Elektroanschluss		V/Hz	230/50	
Abgaswerte			Teillast	Volllast
Abgasmassenstrom	80/60 °C	g/s	1,87	7,98
Abgastemeratur	80/60 °C	°C	68	76
Restförderhöhe Luft-/Abgassystem	80/60 °C	Pa	100	100
Abgasmassenstrom	50/30 °C	g/s	1,87	7,98
Abgastemeratur	50/30 °C	°C	68	76
Restförderhöhe Luft-/Abgassystem	50/30 °C	Pa	100	100
CO_2-Gehalt Erdgas		Vol.%	8,59	9,5
CO_2-Gehalt Flüssiggas Propan		Vol. %	10,5	10,3

Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de



CE-Konformitätserklärung

(Declaration of Conformity)

Hiermit erklären wir,
(We hereby declare,)

Hersteller: (Manufacturer)	Gebr. Bruns GmbH
Adresse: (Address)	Hauptstraße 200 26683 Saterland

das nachfolgend aufgeführte und entsprechend gekennzeichnete Produkte:
(that the following listed and labeled products)

Produkt: (Product)	Gasbrennwertgerät
Handelsbezeichnung: (Trade name)	BOY III Solo / Combi
Typ, Ausführung: (Type, Model)	BOY III Solo 20 / Combi 20
Produkt-ID-Nummer: (Product-ID-Number)	CE-0045BRKD 1002

den Anforderungen der hier aufgeführten Richtlinien und Normen erfüllen.
(to the requirements of the aforesaid guidelines and standards)

EWG-Richtlinien: (European directives)	90/396/EWG 73/23/EWG 92/42/EWG 89/336/EWG 97/23/EG (Art. 3, Abs. 3)
Angewandte Normen: (Applied standards)	EN 297, EN 483, EN 625, EN 677, EN 50165, EN 60335-1, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

Das Produkt wird gemäß den Bestimmungen hergestellt und demzufolge mit CE gekennzeichnet.

(The product is manufactured in accordance with the rules and therefore with CE marked.)

26683 Saterland, 22. Oktober 2007

Ort / City — Datum / Date — Unterschrift / Signature



Gebr. Bruns GmbH • Hauptstraße 200 • 26683 Saterland •Tel.: + 49 4492 9246-100 • Fax: + 49 4492 9246-109
www.bruns-heiztechnik.de • info@bruns-heiztechnik.de